

LEHMIEN KÄYTTÄYTYMISEN MUUTOKSET SIIR- RYTTÄESSÄ KOMBINAVETASTA AUTOMAATTILYP- SYPIHATTOON



Opinnäytetyö

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Mustiala 11.11.2009

Karoliina Koivisto

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Mustialantie 105
31310 Mustiala

Työn nimi Lehmien käyttäytymisen muutokset siirryttäessä kombinave-
tasta automaattilypsypihattoon

Tekijä Karoliina Koivisto

Ohjaava opettaja Katariina Manni

Hyväksytty _____._____.20_____

Hyväksyjä

Arvosana-asteikko 5 = kiitettävä, 4–3 = hyvä, 2–1 = tyydyttävä

MUSTIALA

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Tekijä

Karoliina Koivisto

Vuosi 2009

Työn nimi

Lehmien käyttäytymisen muutokset siirryttäessä kombinavetasta automaattilypsypihattoon

Työn säilytyspaikka

HAMK, Mustiala

TIIVISTELMÄ

Lehmät antavat koko ajan merkkejä käyttäytymisellään ja liikehdinnällään. Ne kertovat hoitajilleen milloin niillä on jokin huonosti ja milloin niillä on virtaa vaikka muille jakaa. Hoitajan on vaan opittava tunnistamaan nämä merkit, joita lehmät antavat. Tilan taloudellinen tuloskin kasvaa, mikäli eläinten antamat merkit huomioidaan aikaisessa vaiheessa eikä tilanteiden anneta mennä pahaksi.

Työni tavoitteena oli selvittää miten eläinten käyttäytyminen muuttuu, kun ne muuttavat kombinavetasta uuteen automaattilypsypihattoon. Käyttäytymisen muuttumista tutkin ProAgrian Suomeen lanseeraaman lehmähavainnointilomakkeen avulla. Lehmähavainnoinnissa minulla oli myös neuvoja apuna. Lehmähavainnointi perustuu hollantilaisen Jan Hulsenin kirjaan Lehmähavainnointi. Lehmähavainnointi® on Vetvican tavaramerkki ja koulutuskonsepti.

Lehmähavainnoinnin tein kahdesti samalla tilalla. Ensimmäinen lehmähavainnointi tapahtui tammikuussa, jolloin eläimet olivat vanhassa navetas-
sa. Toinen lehmähavainnointikerta oli elokuussa, jolloin eläimet olivat asuneet uudessa navetassa noin kuusi kuukautta. Kummallakin lehmähavainnointikerralla käytiin lävitse samat asiat. Vertasin näitä kahta havainnointikertaa keskenään ja tein johtopäätöksiä.

Keskeisimpänä tuloksena voidaan sanoa se, että eläimet liikkuvat automaattilypsypihatossa enemmän. Liikkumista tapahtuu ennen kaikkea niiden mennessä syömään ja juomaan. Aikaisemmin eläimet saivat kukin juoda omasta vesikupistaan ja ruoka tuotiin niille suoraan eteen. Tekemieni havaintojen perusteella voidaan todeta, että ruokinnan ja lypsyn muuttaminen muutti eniten eläinten käyttäytymistä. Kokonaisuudessaan eläinten käyttäytyminen ei muuttunut kuitenkaan kovinkaan paljoa.

Asiasanat

Lehmähavainnointi, käyttäytyminen, automaattilypsy, pihattonavetta, kombinavetta

Sivut

29 s.

MUSTIALA

Degree Programme in Agriculture and Rural Industries

Author

Karoliina Koivisto

Year 2009

Subject of Bachelor's thesis

The Changes in Behaviour of Cows When Moving from a Combi-barn to Robot Milking Barn

Archives

HAMK University of Applied Sciences, Mustiala

ABSTRACT

The main goal of this work was to find out how the behaviour of animals changes, when they move from a combi-barn to a robot milking barn. I researched the change of behaviour with a cow-observation form which is introduced to Finland by Pro Agria Countryside Centres' Alliance. I had an adviser as my assistance during the observation. The cow-observation is based on a book called Cow Signals written by a Dutchman Jan Hulsen. CowSignals ® is registered trademark of Vetvice The Netherlands.

The cows give signs all the time with their behaviour and movements. They tell to their carers with the signs, when something is wrong or when they are full of power. The carer has to learn to identify these signs the cows are giving. The farm's economic result increases also, if the signs that the cows give are considered in an early phase and not let the things go too far.

I did the cow-observation twice on the same farm. The first observation was made in January, when the animals were in the old barn. The second observation time was in August, when the animals had lived approximately six months in the new barn. The same things were looked at on both observation times. On grounds of the observations I compared the two observation times and made some conclusions.

The main result was that animals have to move more in the milking robot barn. Movement is happening a lot when the animals go to eat and drink. Earlier each and every animal had a water bowl of her own where to drink from and the food was brought straight in front of them. The most significant conclusions are that the behaviour of the animals didn't change very much. The change of feeding and milking did change the most the behaviour of the animals.

Keywords
Pages

Cow-signals, behaviour, robot milking, free stall-barn, combi-barn
29 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	LEHMÄHAVAINNOINNIN TAUSTATEKIJÄT	2
2.1	Lehmähavainnoinnin tarkoitus	2
2.2	Lehmähavaintoihin vaikuttavia tekijöitä	2
2.2.1	Rehu	3
2.2.2	Vesi	3
2.2.3	Valo	4
2.2.4	Ilma	5
2.2.5	Lepo	5
2.2.6	Tila	6
2.2.7	Liikunta	7
3	LEHMÄHAVAINNOINNIN TOTEUTUS	7
3.1	Lehmähavainnointi tuotannon seurannan ja kehittämisen osaksi	7
3.2	Lehmähavainnointi tietoisesti	8
3.3	Lehmähavainnointia navetassa	9
3.4	Lehmähavainnointi lehmiä myös laitumella	11
3.5	Käytännön hyöty lehmähavainnoinnista	13
4	ESIMERKKI LEHMÄHAVAINNOINNISTA	14
5	AUTOMAATTILYPSYYN SIIRTYMISEN VAIKUTUKSIA LEHMIEN KÄYTTÄYTYMISEEN	15
5.1	Lehmähavainnointi tarkastelun apuvälineenä	15
5.2	Lehmähavainnointi 2-vaiheisena	17
6	LEHMÄHAVAINNOINNIN TULOKSET	18
6.1	Kombinavetta	18
6.2	Automaattilypsynavetta	19
6.3	Merkittävimmät muutokset siirryttäessä uuteen navettaan	20
7	LEHMIEN KÄYTTÄYTYMISEN EROT JA SYYT	20
7.1	Lypsy	21
7.2	Syöminen ja juominen	21
7.3	Makaaminen	22
7.4	Muu käyttäytyminen	23
7.5	Terveys	24
7.6	Eläinten ulkoinen olemus	25
7.7	Lehmähavaintojen merkitys	26
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	26
9	LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

Lehmät antavat koko ajan merkkejä käyttäytymisellään ja liikehdinnällään. Ne kertovat hoitajilleen milloin niillä on jokin huonosti ja milloin niillä on virtaa vaikka muille jakaa. Hoitajan on vaan opittava tunnistamaan nämä merkit, joita lehmät antavat. Havaitsemalla varhaisessa vaiheessa lehmän antamat merkit sairastumisestaan voi säästää pitkän pennin rahaa, kun sairauden hoito ja syyn selvittäminen voidaan aloittaa heti kun ensimmäiset oireet on havaittu. Tarkoituksenani oli tutkia ja pohtia lehmien käyttäytymiseen liittyviä muutoksia vertailtaessa vanhaa navettaa ja uutta automaattilypsynavettaa.

Tuotantoympäristö vaikuttaa eläinten käyttäytymiseen. Eläimet käyttäytyvät eri tavalla pihattonavetoissa ja parsinavetoissa. Parsinavetoissa eläimet eivät esimerkiksi pysty toteuttamaan luontaista kiimakäyttäytymistä samalla tavalla kuin pihattonavetoissa, koska niiden liikkuminen on rajoitettua eivätkä ne pääse hyppäämään toistensa selkään. Pihattonavetoissa taas tämä luontainen käyttäytyminen on mahdollista. Siirrettäessä eläimet kombinavetasta pihattonavettaan, saattaa niiden käyttäytyminen olla jonkin aikaa tyypillisestä käyttäytymisestä poikkeavaa. Uuteen tuotantoympäristöön siirtyessä eläimet saattavat esimerkiksi astua toisiaan, vaikka näillä ei olisi kiimaa menossa. Tämä vaihe on ohimenevää, ja jo noin viikon kuluessa eläimet alkavat sopeutua uuteen ympäristöönsä ja alkavat käyttäytyä enemmän lajinmukaisesti.

Opinnäytetyössäni tarkastelen uuteen tuotantoympäristöön ja automaattilypsyyn siirtymisen vaikutuksia lehmien käyttäytymiseen. Tarkoitukseni on kertoa ja havaita sellaisia ongelmakohtia, joihin tuottajien on syytä kiinnittää huomiota, kun he ovat siirtymässä automaattilypsyyn, tai yleensäkin siirtämässä eläimet uuteen navettaan.

2 LEHMÄHAVAINNOINNIN TAUSTATEKIJÄT

Lehmähavainnointi koostuu kuudesta eri osatekijästä. Kaikkien osatekijöiden täytyttyä eläimillä on hyvät oltavat. Lehmähavaintojen perusperiaatteena voidaan pitää lehmähavainnointitimanttia. Timantin keskeisenä sanomana on terveys, joka sitten jakautuu pienempiin eri osatekijöihin. Eri osatekijöitä ovat rehu, vesi, valo, ilma, lepo ja tila.

2.1 Lehmähavainnoinnin tarkoitus

Lehmähavainnoinnin tarkoituksena on löytää karjasta ne merkit ja ongelmat joista eläimille ja tuotannolle saattaa olla haittaa. Merkkejä epäkohdistat tai puutteista voivat olla esimerkiksi ensikoiden pienuus, laihat eläimet, syömättömät tai likaiset eläimet. Merkkejä on olemassa monia ja karjanhoitajan pitää osata havaita ne, tulkita mistä ne saattavat johtua ja mitä vaikutuksia niillä saattaa olla.

Ongelmien ja lehmähavaintojen perusteella tila voi yksin tai yhdessä tilan ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa tehdä kehittämissuunnitelmia, joiden avulla nykytilanne saattaa parantua ja sitä kautta tilalle saattaa tulla myös taloudellista hyötyä. Lehmähavaintojen tarkoituksena on se, että tilalla saadaan sekä taloudellista että käytännön hyötyä, joka näkyy mm. parantuneena eläinten terveytenä, hyvinvointina ja tuotoksena.

2.2 Lehmähavaintoihin vaikuttavia tekijöitä

Lehmähavainnoinnin tarkoituksena on selvittää täytyvätkö lehmähavainnoinnin kuusi vapautta navetassa ja laitumella. Terveys on olennainen osa karjan hyvinvointia ja kannattavuutta. Terveystä ei monikaan karjanomistaja halua tinkiä, koska sairaat eläimet tuottavat yleensä terveisiin verrattuna vähemmän. Eläinten terveys onkin yksi karjan kasvatuksen tärkeimmistä asioista. (Hulsen, 2007.)

Terveyteen liittyy monia eri asioita, kuten ruokinta, teollisten rehujen tuottajat, kotoisten rehujen puhtaus ja tasalaatuisuus ja oikeanlaisten rehujen käyttö kullekin eläinryhmälle. Terveyteen liittyy myös moni muu asia, kuten vesi, valo, ilma, lepo ja tila. Nämä kaikki asiat tulee olla vähintäänkin kohtalaisella tasolla, jotta eläinten hoito olisi riittävää. (Hulsen, 2007.)

Terveysominaisuuksia ovat myös kaikki hedelmällisyydessä ja utareessa esiintyneet häiriöt. Voidaan siis sanoa, että kaikki mikä on normaalista poikkeavaa eläinten käyttäytymisessä tai olemuksessa, on merkki terveydessä tapahtuneesta muutoksesta. (Hulsen, 2007.)

2.2.1 Rehu

Rehu on olennainen osa eläinten hoitoon liittyvissä asioissa. Rehuja on olemassa karkearehuja, väkirehuja ja kivennäisiä. Naudat vaativat erityisesti karkearehua voidakseen hyvin. Karkearehu on ehdoton edellytys naudat mahojen toiminnalle. Mikäli naudat eivät saa riittävästi karkearehuja, niiden mahojen toiminta saattaa häiriintyä. Pelkästään karkearehujen avulla lypsyssä olevat eläimet eivät pysty tuottamaan hyviä tuotoksia, vaan eläimille pitää antaa myös väkirehuja ja kivennäisiä. (Hulsen, 2007.)

Väkirehuja on olemassa kotoisia ja teollisia. Kotoisiin väkirehuihin luetaan viljat ja palkokasvit. Kotoiset väkirehut kannattaa hyödyntää mahdollisimman hyvin, koska ne ovat edullisimpia rehuja syöttää naudoille. Teollisia väkirehuja hankittaessa pitää analysoida kotoiset rehut, jotta niistä saadaan tieto rehun ruokinnallisista arvoista. Analyysien perusteella voidaan päätellä mistä ruokinnassa on erityisesti puute ja sen mukaan tilata ja suunnitella teollisten rehujen hankintaa. Teollisiin rehuihin luetaan myös vitamiinit. Vitamiineilla on tärkeä merkitys myös ruokinnassa. Niitä ei pidä unohtaa ruokintaa suunniteltaessa. Ruokinta on yksi tärkeimmistä terveyttä edistävästä ja huonoissa tapauksissa heikentävistä asioista. (Hulsen, 2007.)

Rehuihin liittyy myös ruokinnan suunnittelu. Ruokinnansuunnittelu on yksi tärkeä edellytys siihen, että nautojen mahat toimivat oikein ja että eläin pysyy terveenä. Ruokintaa suunniteltaessa suunnittelijan pitää olla tietoinen siitä mitä nauta vaatii, jotta sen mahat toimivat hyvin. Ruokinnansuunnittelu pitää tehdä niin, että eläin saa oikeassa suhteessa väkirehuja, karkearehuja ja kivennäisiä. (Hulsen, 2007.)

Lehmähavainnoinnissa, rehun syöntiä arvioitaessa, kiinnitetään huomiota erityisesti pötsin täyteisyyden tarkasteluun. Mikäli useilla elämillä karjassa on pötsin täyteys puutteellinen, voidaan siitä tehdä johtopäätös, että karjalla ei ole riittävästi ruokaa saatavilla. Ruokintapöydällä seistessä ja tarkasteltaessa kannattaa isäntävään tai karjanhoitajan tarkkailla sitä, valikoivatko lehmät rehua, onko rehu kaikille tasalaatuista ja onko rehua riittävästi tarjolla. Varsinkin seosrehutiloilla seoksen tasalaatuisuus on erittäin tärkeä asia syönnin kannalta. (Hulsen, 2007.)

2.2.2 Vesi

Nauta vaatii terveyteen ja elämiseen vettä. Ilman vettä nauta ei voi elää kovinkaan pitkään. Ilman rehua nauta pystyy selviytymään muutaman päivän, mutta ilman vettä ei. Vettä tulee naudoille olla vapaasti saatavilla. Pihattonavetoissa pitää vesikuppeja olla naudoille 1 kuppi alkavaa 10 nautaa kohden, mutta mikäli navetassa on vesialtaita, ei juomakuppeja tarvitse olla niin montaa. Parsinavetassa pitää naudoille olla vesikuppeja 1 kuppi/2 nautaa. (Hulsen, 2007.)

Vesialtaista pitää huomioida se, että yksi allas/60 nautaa riittää kapasiteettiltaan, mutta eläinten joukossa voi olla niitä eläimiä, jotka eivät päästä arempia ja pienempiä näin lainkaan juomaan. Paras mahdollinen tilanne juomakuppien ja vesialtaiden kannalta olisi se, että navetassa olisi sekä vesiallas että juomakuppeja. Näin kaikki eläimet pääsisivät juomaan rauhallisesti. (Hulsen, 2007.)

Vesipisteitä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon se mihin niitä sijoitellaan navettaan. Vesipisteiden ympärillä pitää olla riittävästi tilaa, jotta eläimet, jotka ovat juomassa, voivat suorittaa sen rauhallisesti vaikka takaa kulkisikin ihmisiä tai eläimiä. Vesikuppeja pitää sijoitella useampaan paikkaan navetassa, eikä esimerkiksi kuutta kuppia rintarinnan. Kylmissä navettaratkaisuisissa pitää kiinnittää huomiota siihen, että vesikupit pysyvät sulana myös talvella. Vesialtaisiin ja kuppeihin pitää tulla vettä riittävän kovalla paineella, jotta eläinten mielenkiinto juomiseen säilyy. Mikäli paine on liian pieni, voi eläinten kiinnostus lopahtaa ja näin kyseinen eläin juo liian vähän. Naudoille pitää turvata veden saanti, ovat eläimet sitten laitumella tai navetassa. Laitumellakin olisi hyvä olla useampia juomapistejä, jotta eläimiä pystyy olemaan useampi samaan aikaan juomassa. (Hulsen, 2007.)

Eläinten juomaveden laadun pitää olla talousveden laadun mukaista. Veden laatu pitää tutkia nautakarjatiloiilla kolmen vuoden välein, mikäli tilalla on oma kaivo. Jos tilalla käytetään kunnan vesijohtovettä, ei vesinäytteitä tarvitse ottaa. Lypsykarjatiloiilla meijerit hoitavat vesi näytteiden otot. (Hulsen, 2007.)

2.2.3 Valo

Valo on nautojen hormonien toiminnalle ja päivärytmille erittäin tärkeä asia. Mikäli nauta ei saa riittävästi valoa, eivät kiimat ja hormonitoiminta ole normaalilla tasolla. Tällöin tarvitaan eläinlääkärin hoitoja eläimille. Parasta valoa naudoille on luonnon valo. Navettaolosuhteissakin kannattaa pyrkiä siihen, että siellä on mahdollisimman luonnollinen valaistus. (Hulsen, 2007.)

Valojen voimakkuuksia ja kirkkauksia kannattaa miettiä tarkkaan jo suunnitteluvaiheessa. Suunnitteluvaiheessa voi vaikuttaa vielä siihen miten paljon navetassa saadaan hyödynnettyä luonnonvaloa. Katto- ja ikkunaratkaisuilla voi saada paljon aikaan navetan kirkkauden suhteen. Navetassa pitäisi olla kirkkautta ja valoa joka paikassa niin paljon, että missä vaan voi lukea sanomalehteä ilman erityisiä siristelyitä ja lisävaloja. (Hulsen, 2007.)

2.2.4 Ilma

Eläimet tarvitsevat ilmaa. Puutteellinen tuuletus aiheuttaa niille kosolti ongelmia. Tunkkainen ilma väsyttää. Se vähentää ruokahalua ja laskee tuotosta. Ilman epäpuhtaudet, lisääntynyt kosteus ja lämpötilan vaihtelut alentavat terveyttä aiheuttaen mm. hengitystietulehduksia. Tuuletuksen eli ilmanvaihdon päätehtävänä on luoda eläintilaan olosuhteet, joissa eläimet viihtyvät ja niiden tuottavuus sekä terveys paranevat. Hyvät olosuhteet toteutuvat, kun poistetaan muodostuva liika kosteus ja muut haitalliset kaasut, ylläpidetään suhteellinen lämpötila sekä vähennetään ilmassa olevien taudinaiheuttajien määrää. (Atria Nauta, 2005, 122.)

Ilma on tärkeä osa naudan terveyttä. Ilman pitää olla navetassa raikasta ja niin hyvää, että ihmisenkin on siinä mukava olla ja työskennellä. Ilmaan liittyy myös ilmanvaihto. Mikäli ilmanvaihto ei toimi riittävällä tavalla, navetan rakenteisiin alkaa kehittyä kosteutta, joka heikentää rakennuksen kestävyyttä.

Navettailmaan kosteutta luovuttavat lähteet ovat moninaiset. Kosteuden torjuntaan tulisi panostaa ja yrittää mahdollisuuksien rajoissa poistaa turhaa kosteutta luovuttavat kohteet navetasta. Suurin yksittäinen asia, johon pystytään vaikuttamaan, on rehun sulattaminen ruokintapöydällä. Kun se saadaan siirretyksi pois navetasta, vaikutus on merkittävä. Lisäksi säilörehun korjuukosteudella on merkitystä kuten myös lattialle vuotavien hanojen ja juomalaitteiden korjaamisella. (Atria Nauta, 2005, 123.)

Lehmähavainnoinnissa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, etsivätkö eläimet raikasta ilmaa tai läähättävätkö eläimet. Raikkaan ilman etsintä ja läähättäminen on erittäin hyvä merkki siitä, että ilmanvaihto karjatiloissa ei ole riittävällä tasolla. Mikäli eläimet etsivät raikasta ilmaa, pitää navetan ilmanvaihtoa joillakin keinoin parantaa. (Hulsen, 2007, 45.)

Ilmanvaihtoa mietittäessä pitää kiinnittää huomiota myös nuorempien eläinten vaatimaan lämpötilaan. Pienemmille vasikoille olisi hyvä olla erillinen tila, jossa olisi lämpimämpi olla. Varsinkin kylmissä ja verhoseinäisissä navetoissa kannattaa pienille vasikoille suunnitella ja rakentaa oma matalammalla katolla oleva lämmin tila. Vasikoiden lämpimässä tilassa tulee kuitenkin myös huomioida ilmanvaihdon toimivuus. (Hulsen, 2007, 45.)

2.2.5 Lepo

Lepo on naudalle erittäin tärkeä asia. Mikäli nauta ei saa riittävästi lepoa, ei sen tuotoskaan ole hyvällä tasolla. Naudoilla pitää olla mahdollisuus mennä lepäämään silloin kun ne sitä itse haluavat. Naudan lepoaika jakautuu useisiin eri jaksoihin. Lepojaksojen välissä eläimet käyvät syömässä, lypsillä ja ne märehivät. Lepojaksot jakautuvat naudoilla tasaisesti ympäri vuorokauden. Nautojen syvän unen jakso ei kestä kovinkaan pitkään kerralla. (Hulsen, 2007, 49.)

Nautojen lepo tapahtuu yleisesti makuuparsissa. Navetoissa pitää olla makuuparsia riittävästi eläimiä kohden. Kullekin naudalle pitää olla riittävän iso makuuparsi, johon sen on hyvä mennä lepäämään ja märehdimään syömästä tultuaan. Naudoilla tulee olla myös vapaa kulkumahdollisuus ruokintapöydän ja makuuparsien välillä. (Hulsen, 2007, 49.)

Naudat pystyvät torkkumaan seisaaltaan, mutta kun ne ovat syvässä unessa, ovat ne makuulla. Syvänunen jaksoja naudat pystyvät jatkamaan vain lyhyitä aikoja kerrallaan. Ahtaus ja kilpailu vähentävät aikaa, jonka nauta käyttää lepoon. Alempiarvoiset eläimet, esim. nuoret naudat, saattavat joutua makaamaan lantakäytävillä, mikäli pihatossa on tilanahtautta. (Castrén, 1997, 92.)

2.2.6 Tila

Eläintä kohti käytettävissä oleva tila on keskeinen eläinten hyvinvointiin ja terveyteen vaikuttava tekijä. Ahtaus lisää tartuntapainetta ja stressiä. Arvoasteikossa alempiarvoiset eläimet kärsivät eniten. Sarvien poisto vähentää eläimen tarvitsemaa tilaa. (Tirkkonen, 2002, 4.)

Naudoilla on synnynnäisiä liikemalleja, kuten ylösnousu ja makuulle meno sekä ulostus- ja virtsausasennot, jotka vaativat aina tietyn tilan ja tukevan jalansijan. Vapaasti laitumella ollessaan lehmä käyttää 250 cm tilaa seistessään ja makuulle mennessään. Ylösnousussa se tarvitsee riittävästi tilaa päänsä edessä, jotta se saa siirrettyä painonsa etupolville. Navetan rakenteet eivät saa estää eläimen liikkeitä siten, että se joutuu nousemaan etupää edellä kuten koira. Silloin se astuu helposti vetimelleen. Liian lyhyet parret, kytkyt ja vääränmalliset parrenerottajat voivat haitata liikkeitä. Myös pihattojen makuuparsien suunnittelussa on otettava huomioon naudan liikemallit. (Castrén, 1997, 90.)

Naudan makuualusta ei saa olla, mm. liian liukas, koska se tuntuu naudasta epävarmalta. Makuualustan ollessa liian liukas ei eläin mene makaamaan, vaan jää etupolvien varaan. Naudan sorkkien ja jalkojen kunnosta pitää huolehtia, koska se vaikuttaa osaltaan myös naudan liikehtimiseen. (Castrén, 1997, 90.)

2.2.7 Liikunta

Nautojen pitää saada käyttäytyä luontaisesti. Tähän luontaisesti käyttäytymiseen liittyy olennaisesti laiduntaminen. Kytkettyinä olevien nautojen yleis- ja jalkojen kunto heikkenee, mikäli niillä ei ole lainkaan jaloittelumahdollisuutta. Maidon soluluvun lasku poikimisen jälkeen liittyy myös laiduntamiseen. Niiden lehmien, jotka ovat laiduntaneet, maidon soluluku ensimmäisen poikimisen jälkeisellä viikolla on alhaisempi kuin parressa seisoneiden. Naudat ulkoilevat mieluusti niin kylmällä kuin lämpimälläkin säällä. (Castrén, 1997, 91.)

3 LEHMÄHAVAINNOINNIN TOTEUTUS

Lehmähavainnointia voi toteuttaa koko ajan kun liikkuu karjan lähellä. Eri paikoista voi tehdä erilaisia huomioita. Ruokintapöydältä näkee rehun valikoitumista ja valitsemista. Lehmien joukossa taas huomaa monia muita asioita. Lehmähavainnointia pitää tehdä koko ajan karjan kanssa työskennellessä.

3.1 Lehmähavainnointi tuotannon seurannan ja kehittämisen osaksi

Lehmät antavat kaiken aikaa merkkejä terveydestään, hyvinvoinnistaan, ravitsemustilastaan ja tuotoksestaan. Maitotilayrittäjän kannattaa havainnoida lehmien ja lehmäryhmien käyttäytymistä, asentoja ja fyysisiä ominaisuuksia, jotta mahdollisiin ongelmiin päästäisiin tarttumaan jo ennen kuin vahinkoja syntyy tai niiden vaikutus voitaisiin rajata mahdollisimman pieneksi. (Hulsen, 2007, 6.)

Maitotilayrittäjän on osattava nähdä tilansa kokonaisuus, asettaa järkeviä tavoitteita ja johtaa toimintaa niin, että asetetut tavoitteet täyttyvät. Järkevä tavoite ei tarkoita sellaista, joka on helppo toteuttaa tai mitata, vaan sellaista, joka on kilpailukyvyyn kannalta välttämätöntä ja jonka toteuttamiseen ja mittaamiseen on mietitty keinot. Yrittäjä ei saa myöskään unohtaa omaa jaksamistaan, johon hän voi vaikuttaa omilla valinnoillaan ja päätöksillään. (Hulsen, 2007, 6.)

Kaikki lehmähavainnot liittyvät tavalla tai toisella maidon tuotantoprosessiin. Niiden merkitystä ja korjaustarpeita arvioitaessa täytyy pitää mielessä niiden paikka prosessissa ja tärkeys yrityksen olennaisen toiminnan kannalta. Lehmähavaintojen syitä etsittäessä on hyvä hakea taustatukea mitatuista tuloksista. (Hulsen, 2007, 8-9.)

Kestävän ja pitkäikäisen lehmän perustana on eläimen hyvä rakenne. Tuotostason noustessa rakenteelle tulee yhä suurempia vaatimuksia. Rakentamiseen kuten muihinkin ominaisuuksiin, vaikuttavat perintötekijöiden lisäksi ympäristö. Näiden molempien vaikutusta voimme havainnoida arvostellessa eläimen yksittäisiä rakenneominaisuuksia. (Hulsen, 2007, 9.)

3.2 Lehmähavainnoi tietoisesti

On tärkeää lehmähavainnoida kaikkea, mitä yleensä voi havainnoida lehmästä, vasikasta, sonnista tai eläinryhmästä. Lehmälähtöisen karjanhoidon haaste on ottaa vastaan kaikki ne merkit, joita lehmä lakkaamatta lähettää. Näistä saatua tietoa voit käyttää lehmän hyvinvoinnin, terveyden ja tuotannon optimointiin – ja sen optimaalisena pitämiseen. (Hulsen, 2007, 12.)

Lehmä antaa tilan johtamisesta tärkeää tietoa. Havainnointi on eri asia kuin näkeminen. Lehmähavainnointi antaa tietoa, joka voi suoraan parantaa tilasi johtamista. Voit lehmähavainnoida lehmiäsi kahdella tavalla:

1. Määrätietoinen havainnointi

Etsi jotain tiettyä merkkiä. Näin näet onko kaikki niin kuin pitää, ja tarkasta riskitilanteet.

2. Ennakkoluuloton tarkkaileminen

Unohda kaikki tekosyyt ja selitykset ja katso ympärillesi kuin olisit vieraalla tilalla. (Hulsen, 2007, 12)

Lehmähavainnointi alkaa koko karjasta, jatkuu pienemmissä ryhmissä karjan sisällä ja päättyy yksittäisiin eläimiin. Tee lehmähavaintoja määrätietoisesti, avoimin mielin, ja kysy itseltäsi esimerkiksi seuraavia kysymyksiä: Näyttääkö karjasi yhdenmukaiselta? Jos ei, niin missä seikoissa eläinten välillä on eroja? Värissä? Kiillossa? Koossa? Kehityksessä? Hygieniassa? Kuntoluokassa? Pötsin täyteydessä? Joissain muussa? Mitkä eläimet eroavat muista? Kuuluvatko ne johonkin riskiryhmään? Miten eläimet ovat jakautuneet suhteessa navetan pinta-alaan? Suosivatko eläimet tiettyjä paikkoja navetassa esimerkiksi mukavampien makuupaikkojen tai paremman ilman takia? Montako lehmää seisoo käytävillä, kuinka monet käyttävät makuuparsia? Kuinka moni lehmä makaa makuuparsissa? Onhan niitä yli 90 %? Tarkastuslistat ovat hyvä apuväline lehmähavainnoinnissa. (Hulsen, 2007, 14.)

Jos lehmän antama merkki on aito, se toistuu. Lypsimen potkaiseminen maahan kerran ei välttämättä merkitse vielä mitään. Mutta jos sama lehmä tekee sen toistuvasti, se ei selvästikään pidä lypsystä. (Hulsen, 2007, 15)

Lehmällä on yleensä kolme syytä käyttäytyä niin kuin se käyttäytyy:

1. Tarpeen tyydyttäminen

Lehmä tahtoo jotakin. Esimerkkejä: syöminen, makaaminen, uteliaisuus.

2. Ärsykkeeseen reagointi

Lehmä vastaa ympäristöstä saamiinsa merkkeihin. Esimerkiksi se välttää kipua ja siirtyy siksi pois päin ihmisestä ja dominoivista lehmistä tai säpsähtää kosketettuaan sähköaitaa.

3. Fyysinen pakko

Käyttäytymisen syynä voivat olla myös tauti, kipu, hormonit tai poikiminen. (Hulsen, 2007, 15)

Tehdessäsi lehmähavaintoja navetassa käytä silmiäsi, nenääsi ja käsiäsi. Paperilla olevalla tiedolla, kuten työlistoilla, raporteilla, tuotostuloksilla sekä hedelmällisyys- ja terveystiedoilla, on roolinsa lehmähavaintojen tukena. (Hulsen, 2007, 16.)

Lehmälähtöisen karjanhoidon onnistuminen riippuu siitä, onko lehmähavaintojen teko järjestelmällistä ja kaikkeen työhön sisään rakennettua. Tee itsellesi päivittäinen ja viikoittainen lehmähavainnointi-aikataulu, jonka avulla ajankäyttösi on tehokasta ja järkevää. Rutiinit ja pienet yksityiskohdat ovat tärkeitä päivittäisten tarkastusten laadun kannalta. Älä unohda käydä hiehojen ja umpilehmien joukossa. On aina parempi kävellä lantakäytävillä eläinten joukossa kuin vain ruokintapöydällä. (Hulsen, 2007, 16.)

Kukaan ei voi muistaa kaikkea tarkasti. Kirjaa siksi asiat tietokoneelle, muistilehtiöön tai liitutaululle. Kun tilalla työskentelee useampi kuin yksi henkilö, vain tietoa vaihtamalla voidaan varmistaa että kaikki ovat ajan tasalla. (Hulsen, 2007, 17.)

Tietty eläinryhmät ovat toisia suuremmassa vaarassa. Riskiryhmien eläimet antavat ensimmäisinä merkin, kun jokin asia on huonosti. Riskiryhmän eläimiä ovat hiljattain poikineet lehmät, kiimaiset lehmät sekä pienet ja arat ensikot. Nähdessäsi riskiryhmän eläimessä jotain epänormaalia ota se vastaan hälytyksenä, koska se on karjamerkki ja muille eläimille todennäköisesti tulee samankaltaisia oireita. (Hulsen, 2007, 18.)

3.3 Lehmähavainnointia navetassa

Meidän ilmastossamme lehmiä pidetään navetassa normaalisti vähintään seitsemän kuukautta vuodessa ja laidunkauden aikanakin lypsettävät lehmät tulevat lypsylle sisätiloihin vähintään kahdesti päivässä pariksi tunniksi. Siksi maatilán rakennukset ovat yrityksen merkittävä osa. (Hulsen, 2007, 40.)

Navetta on järjestelmä, jossa eri tekijät pelaavat yhteen: mm. pohjaratkaisu, mitat, materiaalit, hoito ja eläimet itse. Jalkavaivaiset lehmät vaativat enemmän lattialta ja parsilta kuin terveet lehmät ja tarvitsevat enemmän tilaa liikkumiseensa. Karkea- ja väkirehun saatavuus vaikuttaa karjan sosiaaliseen järjestykseen ja siten myös tilantarpeeseen. (Hulsen, 2007, 40.)

Arvioidessa lehmiä navetassa, kannattaa katsoa suuresta pieneen. Aloita katsomalla eläinryhmiä. Missä eläimet ovat? Kun lehmät tai vasikat välttävät tiettyjä alueita navetassa, siihen on monia mahdollisia syitä: esim. veto, lämpö, kuuma, kylmä, huono ilmanlaatu, parsien mukavuus, liukkaat lattiat ja sosiaaliset ristiriidat. (Hulsen, 2007, 41.)

Arvioi, onko karja yhdenmukainen, vai onko selviä eroja eläinten välillä. Kiinnitä huomiota:

- Eläinten kehitykseen, ovatko ensikot paljon pienempiä kuin vanhemmat lehmät? Jos ovat, niin paneudu hiehojen kasvatukseen
- Kuntoluokkaan, jos yli 10 % eläimistä on lihavia tai hyvin laihoja, on ravinnon saannin ja käytön välillä pitkäaikaista epätasapainoa. Paneudu ruokintapaikkojen riittävyteen, rehun tarjolla oloon päiväsaikana, sorkkaterveyteen, rehun valikointiin ja kuitupitoisuuteen.
- Karvapeitteen väriin, kiiltoon ja puhtauteen, kiiltävä karva on terveen eläimen merkki. Likainen turkki on aina huono merkki.
- Vatsaontelon ja pötsin täyteyteen, erot johtuvat rehun syönnistä viimeisen vuorokauden tai muutaman päivän aikana. Miksi lehmät ovat syöneet vähemmän? Kuuluvatko ne riskiryhmiin? Runsastuotosten ja tuntuvien lehmien on saavutettava optimaalinen syönnissä mahdollisimman nopeasti.
- Muihin merkkeihin, esimerkiksi haavoihin. (Hulsen, 2007, 41.)

Mikään ei saa estää lehmää pääsemästä helposti syömään, juomaan tai makaamaan. Jokainen eläin tarvitsee tietyn määrän tilaa tunteakseen olonsa mukavaksi. Lehmien esimerkiksi pitää mahtua ohittamaan toisiaan ja niiden pitää myös mahtua pakenemaan ja löytämään turvapaikka. Jos lehmillä on sarvet, on tilan ja pakoreittien tarve sitäkin suurempi. (Hulsen, 2007, 42.)

Nautojen yleisin tappelujen aihe on kilpailu ruuasta; tämä johtuu siitä, että maittavaa rehua ei ole tarjolla koko ajan. Taistelussa maukkaimmasta ruuasta arvojärjestyksessä hännillä olevat eläimet päätyvät aina syömään viimeisinä. (Hulsen, 2007, 41.)

Karjan sisäisestä kilpailutilanteesta voi saada tietoa havainnoimalla pötsin täyteisyyttä, maitotuotoksia sekä lehmiä, jotka seisoskelevat ilman näkyvää tarkoitusta syömisen ja lepäämisen sijaan. (Hulsen, 2007, 42)

Naudat ovat päiväeläimiä, joilla on oma vuorokauden rytmensä. Talvi on lehmille luonnollinen aika olla ummessa ja hiehoille valmistautua poikimiseen. Kesä on luonnollista aikaa maidontuotannolle. Nämä olosuhteet stimuloivat maidontuotantoa, eläimillä on hyvä olo ja ne näyttävät kiimansa todennäköisemmin. On mahdollista, että keinotalven luominen umpilehmille saattaisi vaikuttaa suotuisasti niiden terveyteen. (Hulsen, 2007, 44.)

Lehmät tuottavat parhaiten miellyttävässä lämpötilassa. Alle -5°C lämpötilassa lehmä käyttää energiaa ruumiinlämpönsä ylläpitämiseen. Yli 20°C lämpötilassa se alkaa käyttää energiaa viilentämiseensä. Yli 25°C kuumuudessa syönti alkaa vähentyä. Lopulliseen lämpövaikutukseen vaikuttavat myös sellaiset tekijät kuin ilmanvaihto ja kosteus. (Hulsen, 2007, 44.)

Liukkailla lattioilla lehmillä on vaarana liukastua ja loukkaantua. Silloin ne myös liikkuvat vähemmän, koska pelkäävät tappeluista toisten lehmien kanssa. Sorkkaterveyden kannalta lattiat kannattaa pitää kuivina, koska silloin infektiopaine on pienempi. (Hulsen, 2007, 45.)

Lehmien tulisi olla makuulla 14 tuntia vuorokaudessa. Makaaminen on tärkeää, koska:

- Lehmät saavat lepoa
- Lehmien jalat kuivuvat ja saavat levätä
- Käytävillä on enemmän tilaa
- Lehmän maatessa jopa 30 % enemmän verta kiertää sen utareessa.

Jos parsien mukavuus ei ole paras mahdollinen, lehmät eivät mene makuulle ennen kuin ne ovat todella väsyneitä ja makaavat sitten yhtäjaksoisesti kauemmin kuin yleensä. (Hulsen, 2007, 49.)

Olkikuivikepohja on hyvin miellyttävä makuualusta, jos se on hyvin hoidettu ja sitä käytetään oikein. Tämä merkitsee sopivaa väljyyttä ja kuivikepohjan lujana ja kuivana pysymisestä huolehtimista. (Hulsen, 2007, 54.)

Parsi on kompromissi tilan ja hygienian välillä. Tuntiessaan ulostamistarvetta lehmä söntii riippumatta siitä, missä kohtaa se on. Hyvän hygienian tähden on välttämätöntä, etteivät lehmät sonni parsiin ja että parret siivotaan muutaman kerran päivässä. Se auttaa iho- ja utaretulehdusten torjunnassa. Huono parsirakenne voi tehdä nousemisen ja makuulle käymisen vaikeaksi. Sellaisessa tilanteessa lehmät makaavat epänormaalin pitkään ja saavat vammoja polviinsa ja kintereihinsä. (Hulsen, 2007, 49.)

Rintamuseste estää lehmää makaamasta liian edessä parressa. Etupuomi ei saa estää lehmää ojentamasta päätään eteen noustessaan. Sen korkeuden tulee siksi olla alle 20 cm tai yli 90 cm. Parrenerottimien tulisi rohkaista lehmää makaamaan suorassa ilman ruhjeiden pelkoa. (Hulsen, 2007, 49.)

3.4 Lehmähavainnoi lehmiä myös laitumella

Laidun on lehmälle miellyttävä ympäristö, jossa se voi toteuttaa luontaista käyttäytymistään. Sekään ei kuitenkaan välttämättä aina ole ihanteellinen. Lehmän luontaista käyttäytymistä näkee paljon laitumella: sosiaalisen käyttäytymisen eri ulottuvuuksia, ryhmäkäyttäytymistä ja arvojärjestyksen muodostamista. Myös lehmän liikkeet ovat luonnollisempia laitumella. (Hulsen, 28, 2007.)

Eläinten tarkkaileminen laitumella antaa tietoa niiden normaalista käyttäytymisestä ja tarpeista. Laidun toimii usein kultaisena ohjenuorana lehmälähtöisessä karjanhoidossa ja navettasuunnittelussa. Laitumella on myös vaaroja, joita ei navetassa kohtaa, kuten esim. suolisto- ja keuhkomatoja sekä mahdollisuus saada tauteja naapurikarjasta kontakteissa aidan yli. Lehmän kävelytapa, sen pötsin täyteys ja yksin seisova eläin ovat kaikki

merkkejä, jotka saattavat viitata tarpeeseen seurata tarkemmin yksittäisiä eläimiä tai eläinryhmiä. (Hulsen, 2007, 28.)

Lehmät ovat laumaeläimiä. Suurin osa niiden käyttäytymisestä tapahtuu laumassa, lauman muiden jäsenten kanssa. Lypsykarjassa yleensä johtajalehmät aloittavat ruohon syömisen ja muu lauma seuraa. Kun karja viehdään aamulla laitumelle, kaikki lehmät alkavat syödä ja vähän myöhemmin käydä makuulle. Muutaman tunnin päästä karja taas nousee samanaikaisesti ylös ja syö lisää ruohoa, yleensä samaan suuntaan kääntyneenä. (Hulsen, 2007, 32.)

Jokaisella karjalla on sosiaalinen rakenteensa. Pääosan ajastaan eläin viettää 10–12 eläimen ryhmässä. Ryhmään kuuluu usein samanikäisiä, yhdessä kasvaneita nautoja. Tämä pieni ryhmä on osa suurempaa, 50–70 naudan ryhmää. Tätä pidetään suurimpana määränä eläimiä, jonka lehmä pystyy muistamaan. (Hulsen, 2007, 32.)

Lehmän ollessa laitumella sen nouseminen ja makuullemeno antavat hyvän kuvan siitä, miten paljon tilaa tarvitaan parsissa. Etupuolella lehmä tarvitsee tilaa voidakseen kurottaa eteenpäin. Jalkojen oikea asento ja riittävä pito ovat tärkeitä, jotta lehmä voisi käyttää liikkeeseen mahdollisimman vähän energiaa ja ponnistusta. Lehmän pitää pystyä oikaisemaan myös etujalkansa. (Hulsen, 2007, 34.)

Vaikka laidun on lehmän luonnollisin ympäristö, on sielläkin tärkeää pohdita eläimen hyvinvointia. Et pysty vaikuttamaan kaikkiin osatekijöihin. Tuulta, sadetta ja kosteutta ei voi välttää. Sellaisissa oloissa eläimet todella arvostavat suojaa. Vähintään niillä on oltava mahdollisuus kuivaan makuupaikkaan. (Hulsen, 2007, 36.)

Laidun on terveellinen ympäristö sorkille. Maaperä on pehmeä ja tarjoaa hyvän pidon. Maassa on myös navetan lattiaa vähemmän bakteereja uhkaamassa sorkkaterveyttä. Usein lehmän on kuitenkin taivallettava pitkiä matkoja päästäkseen laitumelle ja taas navettaan. Lehmät kävelevät tyypillisesti jonossa polkien maan polun kohdalta kovaksi. Kovalla alustalla kävellessä sorkat kuluvat ja vammoja voi esiintyä, varsinkin märkinä aikoina, kun sorkat ovat pehmeät. (Hulsen, 2007, 37.)

3.5 Käytännön hyöty lehmähavainnoinnista

Käytännön hyötynä lehmähavainnoinnista selville niitä asioita, joihin kannattaa kiinnittää erityisesti huomiota ja joiden avulla voidaan saada kannattavuutta paremmaksi. Käytännössä lehmähavainnoinnin avulla voi huomata jonkin riskieläimen, esimerkiksi runsastuottoisen eläimen, joka ei saa riittävästi energiaa päivittäisistä rehuistaan. Tällainen eläin voi kuvastaa ja kertoa karjanhoitajalle ja tilanväelle, että ruokintaa pitäisi tilalla tarkistaa. Runsastuottoisille eläimille pitäisi kenties hankkia joitain energiapitoisempia rehuja syötettäväksi, tai sitten koko karjan väkirehua pitäisi miettiä vaihdettavaksi.

Lehmähavainnoinnin avulla voidaan myös estää eläinten kesken tapahtuvia tapaturmia, kun huomataan ja puututaan niihin heti. Tällaisia tapaturma-alttiita aikoja ovat esimerkiksi

- umpeenpanot
- uudet lehmät karjassa
- poikiminen
- ruokinnan muutokset
- säätilan muutokset
- viljelijä kiireinen tai poissa
- eläinten siirrot
- lämpöstressi
- seisominen paikallaan yli tunnin
- lannan sekoittaminen ja lietekuilujen huuhtelu
- levottomuus

Kaikki edellä mainitut tapahtumat aiheuttavat naudoilla stressiä. Stressistä saattaa aiheutua yleinen sairastuminen, joten mahdollisimman pienellä stressillä työskenteleminen olisi suotavaa nautojen kanssa.

Käytännön hyötynä voidaan pitää myös sitä, että lehmähavainnoidaan navetassa olevat riskikohdat. Sellaisia voivat olla esim. kapeat käytävät, joissa naudoilla saattaa tulla taisteluja tai karheat ja pitkät käytävät, jotka saattavat kuluttaa sorkan pohjaa liikaa. Laitumella naudat ovat arkoja sääilmiöille. Aurinkoisella, tuulisella ja sateisella säällä ne saattavat vähentää syöntiä ja veden juontia, josta aiheutuu taas pitkällä jatkumolla sairastumisia ja tuotostappioita. (Hulsen, 2007, 20.)

4 ESIMERKKI LEHMÄHAVAINNOINNISTA

Seppälän tilalla on 60 lehmää, joiden keskituotos on 10500 kg maitoa. Maito on laadultaan hyvää ja eläimet saavat syödäkseen säilörehua, joka on laadultaan hyvää ja sitä on jäämässä yli omien tarpeidenkin. Seppälän tilalla on käytetty nelisen kuukautta seosrehuruokintaa, jossa on erittäin korkea väkirehupitoisuus. Alkulypsykaudesta lehmät saavat puolitiivistettä kioskeista. Runsas väkirehun käyttö saattaa aiheuttaa kysymyksiä, vaikka tilalla on tuotos hyvällä tasolla eikä sairauksia pahemmin ole ollut. (Hulsen, 2007, 11.)

Seppälän tilalla päätettiin kuitenkin alkaa suorittaa lehmähavainnointia ja hyvin nopeasti lehmähavainnoinnin alettua kävi selväksi, että kaikki ei ollut kohdallaan. Lehmien liikeluokituksessa vain 20 % sai täysin puhtaat paperit ja osa eläimistä käveli todella vaivalloisesti. Tuotosta ja jalkavaivoja verrattaessa huomattiin, että niillä eläimillä, joilla oli jalkavaivoja, oli myös pötsit tyhjiä ja näin tuotoskin oli laskusuunnassa. Suurin osa ummessaolevista sekä tiineistä hiehoista oli liian lihavia. Lehmähavainnoin yhteydessä huomattiin myös se, että parsissa on lehmien päänliikkeitä rajoittava metalliputki. (Hulsen, 2007, 11.)

Syitä näihin ongelmiin alettiin selvittää. Melkein heti kävi selväksi, että ruokinta oli laittanut suurimman osan näistä ongelmista alulle. Käytössä olleen ruokinnan väkirehuprosentin laskettiin olleen keskimäärin noin 60 %, jonka arveltiin olleen suurin syy jalkaongelmiin. Hiehojen ja ummessaolevien lehmien lihavuuden selittää se, että ne saivat lehmien seoksen jämat ja lisäksi säilörehua ja olkea. Hiehojen ja ummessaolevien seoksen väkirehuprosentti oli 47 %. Ruokinnan pysyessä ongelmia aiheuttavalla samalla tasolla on odotettavissa jo muutaman kuukauden päästä tuotosten laskua ja sairastumisia. Taloudellisia mittareita tarkasteltaessa huomattiin, että tilalla käytössä ollut puolitiiviste voitiin korvata edullisemmalla täysrehulla. Seoksen väkirehuprosenttia päätettiin laskea hieman, joten säilörehun osuutta saatiin nostettua ja näin säilörehua kulumaan enemmän (Hulsen, 2007, 11.)

5 AUTOMAATTILYPSYYN SIIRTYMISEN VAIKUTUKSIA LEHMIEN KÄYTTÄYTYMISEEN

Automaattilypsyyn siirtyminen vaikuttaa monilla tavoin tilan toimintaan ja lehmien käyttäytymiseen. Ihmiset eivät käy eläinten joukossa enää niin paljoa kuin esimerkiksi asemalypsyn tai parsinavetan aikana. Lehmistä saattaa tulla automaattilypsyn myötä myös hieman arempia, koska niiden säännöllinen käsittely vähenee.

5.1 Lehmähavainnointi tarkastelun apuvälineenä

Opinnäytetyöni tavoitteena oli seurata, miten lehmien käyttäytyminen muuttuu siirryttäessä automaattilypsyyn. Valitsin lehmähavainnoinnin tarkastelun apuvälineeksi, koska se oli mielestäni erittäin hyvä tarkastelunäkökulma ja tietoa sai monesta eri näkökulmasta. Lehmähavainnointiin oli myös saatavilla koulutusta, joten kyseiseen asiaan oli helppo perehtyä ennen ensimmäistä lehmähavainnointia.

Lehmähavainnoinnin tarkoitus voidaan kiteyttää esimerkiksi kysymällä, miten estää tilasokeutta ja eläinten sairastumisia? Lehmähavainnoinnissa kannattaa erityisesti kiinnittää huomiota eläimiin, joilla on suurin riski sairastua. Lehmähavainnoinnissa pitää miettiä onko elämillä navetassa kaikki laitumen kuusi vapautta; rehu, vesi, valo, ilma, lepo ja tila. Lehmähavainnoinnissa ei pelkästään etsitä navetan epäkohtia vaan myös hyvät puolet tuodaan esille.

Lehmähavainnoinnin avulla pyritään etsimään karjanhoidollisia ongelma-kohtia tilan toiminnasta. Ongelmien kartoittamisen jälkeen voi tilalle laatia kehittämissuunnitelmia, joita tila voi sitten miettiä tarkoin ja päättää kehittääkö toimintaa niin kuin on ehdotettu. Kehittämis ehdotukset on laadittu tilalle siksi, että ne saisivat mahdollisimman hyvän taloudellisen tuloksen karjanhoidostaan. (Hulsen, 2007.)

Opinnäytetyöhöni liittyvän lehmähavainnoinnin toteutin ProAgrian Suomeen lanseeraaman lehmähavainnointiohjeen mukaan. Lehmähavainnoinnin toteutuksessa apuna minulla oli ProAgrian asiantuntija. Hänen kanssaan pohdin myös jälkikäteen eläinten oloja ja käyttäytymistä. Lehmähavainnointilomakkeen mukaan tapahtuvassa lehmähavainnoinnissa ensimmäisenä on ruokintapöydältä havainnointi, toisena on lehmien joukossa havainnointi ja viimeisenä yksittäisen lehmän havainnointi. Lehmähavainnoinnissa tapahtuu paljon keskustelua ja yhteistä pohdintaa, kun lehmähavainnoijia on kaksi. Seuraavaksi käyn tarkemmin läpi lehmähavainnoinnin kulun ja mitä kaikkea siinä katsotaan lävitse.

Seuraavassa käyn läpi lehmähavainnointilomakkeen sisällön. Lehmähavainnointi toteutetaan kolmella eri tapaa. Lehmähavainnoinnin peruseräteenä on se, että havainnoi suuresta pieneen, paljosta vähään ja kaukaa lähelle. Ensimmäiseksi havainnoidaan koko karjaa ruokintapöydältä käsin. Lehmähavainnoinnin kohteita ovat

- Valaistus
- Pääsy lehmien luokse
- Eläinten rauhallisuus
- Karjan jakautuminen
- Märehtiminen
- Makaaminen
- Tasalaatuisuus
- Sonta
- Ilma
- Liikkuminen
- Riskikohtia
- Selittämättömiä arkipäivän havaintoja. Selittämättömät arkipäivän havainnot ovat sellaisia, joita ei navetassa tai laitumella yleensä näe.

Ruokintapöydältä havainnoitaessa karjaa pitää tarkastella kokonaisvaltaisesti. Ei voi katsoa pelkästään syömässä olevia eläimiä vaan karjaa on tarkasteltava laajalti.

Ensimmäisten lehmähavaintojen jälkeen on tarkoituksena siirtyä karjan joukkoon ja havainnoida siellä hieman tarkemmin eläimiä. Lehmien joukossa lehmähavainnoidaan seuraavia asioita

- Kinnervauriot
- Ihovauriot
- Parsien mitoitus
- Makuulle meno
- Makaaminen
- Parsien pehmeys
- Liikkuminen
- Seisominen
- Ruokintaeste
- Rehun maittavuus
- Märehtiminen
- Juomakupit
- Aieliikkeet
- Selittämättömät arkipäivän havainnot

Kun lehmähavainnointi lehmien joukossa on saatu päätökseen, voidaan siirtyä viimeiseen tarkasteluun. Viimeiseksi tarkastellaan yhtä eläintä, josta katsotaan seuraavia asioita

- Yleisvaikutelma
- Asento
- Puhtaus
- Pää
- Iho ja karvapeite
- Kuntoluokka
- Pötsin täyteys
- Sontaluokitus
- Sorkkien tila
- Jalkojen ääriosat
- Kintereet
- Hengitys
- Häntä, lonkka, emätin ja reidet.
- Utare ja vetimet
- Selittämättömät arkipäivän havainnot

Lehmähavainnointien jälkeen pitää miettiä vielä se, mikä havainnointikohteena olleella tilalla menee hyvin, mikä voisi mennä paremmin ja mitä itse on oppinut tänään. Lehmähavainnoinnissa ei koskaan voi tulla täydelliseksi, vaan joka kerta oppii jotain uutta. (Hulsen, 2007.)

5.2 Lehmähavainnointi 2-vaiheisena

Lehmähavainnointi tapahtui tilalla kaksi kertaa. Ensimmäinen lehmähavainnointi tapahtui tammikuussa 2009, jolloin lehmät olivat viimeisiä viikkoja vanhassa kombinavetassa. Toinen lehmähavainnointikerta oli elokuussa 2009, jolloin eläimet olivat olleet uudessa automaattilypsypihattossa noin kuusi kuukautta.

Tilalla oli ennen automaattilypsyyn siirtymistä lehmien keskituotos n. 10500 kg. Automaattilypsyyn siirtymisen jälkeen tilan keskituotos on laskenut 9800 kg:aan. Nykyinenkin keskituotos on kuitenkin huomattavasti yli maakunnan keskiarvon. Keskituotoksen laskua osaltaan selittää eläinten siirtyminen uuteen navettaan, mutta myös se, että tilalle on tullut lypsyyden monia nuoria eläimiä, joilla parhaat tuotosvuodet ovat vielä edessäpäin.

Uudessa navetassa parsipaikkoja on 62 kpl. Vanhassa navetassa ollessaan eläimet pääsivät päivittäin liikkumaan lypsylle ja takaisin kahdesti päivässä. Tämä liikkuminen on vähän, mutta eläimet pääsivät kuitenkin liikkumaan päivittäin. Uudessa navetassa eläimien pitää liikkua, jotta ne saavat ruokaa, vettä tai pääsevät lypsylle.

Kummallakin lehmähavainnointikerralla havainnointi toteutettiin ProAgri-an lanseeraaman lehmähavaintolomakkeen[®] avulla. Lomakkeen avulla käytiin lävitse lehmien olosuhteita ja käytöstä. Kummallakin lehmähavainnointikerralla käsiteltiin samat asiat, jotta ne ovat vertailukelpoisia keskenään.

6 LEHMÄHAVAINNOINNIN TULOKSET

Lehmähavainnoinnin tuloksissa minun on tarkoitus kertoa miten eläinten käyttäytyminen eroaa kombinavetan ja automaattilypsynavetan välillä. Käyttäytymisen erojen mittareina käytän erityisesti tilaa, kuivitusta ja lannanpoistoa sekä ruokintaa.

6.1 Kombinavetta

Tilan kombinavetta oli vuosia ollut toiminnassa ja kulumista oli havaittavissa. Kombinavetassa lehmät olivat päät vastakkain ja ruokintapöytä meni keskellä. Lehmillä oli parsinaan lyhyet parret, joiden takana meni lantakouru, jonka päällä oli ritilä. Parren pinnalla oli ohut parsimatto. Navetta oli sisäkorkeudeltaan hyvin matala, joten ilma sisätiloissa oli hieman tunkkainen.

Kombinavetassa eläimillä oli parsissa hyvin tilaa. Eläimet pystyivät hyvin tekemään kehonhoitoliikkeitä. Tämä edesauttaa eläinten viihtyvyyttä. Kombinavetassa eläimet pääsivät myös päivittäin liikkumaan kahdesti päivässä lypsulle ja takaisin, mikä osaltaan edistää niiden hyvinvointia. Tämä on kuitenkin hyvin vähän verrattuna niiden luontaiseen liikkumiseen vapaana ollessaan, mutta parempi tämäkin kuin se että eläimet seisoisivat päivät pitkät parsissa.

Kuivitus ja lannanpoisto eivät juurikaan vaikuttaneet eläinten käyttäytymiseen vanhassa kombinavetassa. Navetassa oli lietekourut, joiden päällä oli ritilät. Kuivitusta navetassa ei huomattavasti tehty. Lannanpoistonjärjestelmän takia navetan ilma oli hieman raskas.

Ruokinta vaikutti ehkä suurimmalta osin eläinten käyttäytymiseen. Eläimet olivat navettaan mentäessä odottavia. Rehua eläimillä oli ehkä hieman liian vähän tarjolla, mikä aiheutti jonkin verran seisoskelua ja odottelua. Kuntoluokiltaan eläimet kuitenkin olivat tasakokoisia, eikä pieniä yksittäisiä ensikoita näkynyt. Kombinavetassa eläimet saivat ruokansa suoraan eteensä, eikä niiden tarvinnut kävellä minnekään saadakseen syötävää.

6.2 Automaattilypsynavetta

Tilan automaattilypsynavetta oli ollut käytössä kuusi kuukautta lehmähavainnointihetkellä, jolloin käytön merkkejä ei ollut huomattavissa vielä paljoakaan. Pihatossa oli makuuparret kolmessa rivissä ja ruokintapyötyä oli navetan toisella seinällä. Parsissa oli paksut parsipedit, joille oli ihmisenkin mukava mennä polvilleen. Navetan sisäkorkeus oli myös huomattavasti korkeampi kuin vanhassa navetassa, joten ilma ei ollut raskasta. Pihatto ei ollut lehmähavainnointihetkellä täydessä käytössä, vaan se toimi vajaatäytöllä.

Automaattilypsynavetassa eläimillä oli parsissa hyvin tilaa. Parsi oli pehmeä ja siihen oli ihmisenkin miellyttävä mennä makuulle. Eläimet pääsivät hyvin kääntämään päätään ja nuolemaan takapäätään. Parsissa oli hyvin tilaa myös edessä, joten luontainen makuullemeno ja ylösnousemisliike pääsi toteutumaan. Eläimet menivät myös mieluusti makaamaan pariin, kun parsien rakenteet eivät estäneet niiden liikkeitä ja parsi oli pehmeä. Eläimillä oli uudessa navetassa eri tavalla tilaa toimia ja liikkua verrattuna vanhaan navettaan. Eläinten tilaa lisäsi sekin, että niiden piti nyt liikkua paikasta toiseen, jotta ne saivat ruokaa syödäkseen, vettä juodakseen ja käytyä lypsillä.

Kuivitus ja lannanpoisto eivät vaikuttaneet eläinten käyttäytymiseen automaattilypsynavetassakaan. Eläimet saivat maattua parsissa suorassa, eikä niissä ollut monessakaan sontaa. Eläimiä eivät myöskään häiritse navetassa tapahtuvat lannanpoisto-toimet.

Ruokinta on yksi suurimmista muutoksista mitä eläimille on tapahtunut siirryttäessä vanhasta navetasta uuteen. Eläimet eivät enää saa ruokaa valmiiksi kannettuna eteensä, vaan uudessa navetassa niiden pitää kävellä ruokintapyödyän ääressä, jossa rehua on tarjolla. Uudessa navetassa myös juomapaikkoja ei ole enää jokaiselle lehmälle omaa, niin kuin oli vanhassa navetassa, vaan eläinten tulee kävellä juomakupille saadakseen vettä. Rehua oli myös enemmän tarjolla uudessa navetassa kuin vanhassa navetassa.

Automaattilypsyn myötä eläinten lypsillä käynti on muuttunut huomattavasti. Nykyisin eläimet menevät vapaasti lypsettäväksi, kun niiden utareissa alkaa olla sellainen paine. Automaattilypsy ei ole suurilta osin muokannut eläinten käyttäytymistä. Automaattilypsyn myötä eläinryhmän joukosta saadaan eroteltua kiimaiset eläimet, mikäli ne on ohjattu erilliseen tilaan. Näin pihatosta saadaan tehtyä mahdollisimman rauhallinen ja mukava tila eläimille liikkua.

6.3 Merkittävimmät muutokset siirryttäessä uuteen navettaan

Merkittävimpiä muutoksia eläinten käyttäytymisessä on ollut se, että niiden on pitänyt itse liikkua ruokansa ja juomansa luokse. Eläimet ovat oppineet tämän tavan hyvin, eikä siitä ole ollut suurempia ongelmia navetan käyttöönoton aikana.

Kuivitus ja lannanpoisto eivät muuttuneet eläintiloissa merkittävästi, joten siitä ei muutoksia ole syntynyt.

Tilaa eläimillä on uudessa navetassa huomattavasti enemmän kuin vanhasa navetassa. Parsien koko on uuteen ja vanhaan verrattaessa suurin piirtein sama, mutta muuten eläimillä on enemmän tilaa liikkua ja kävellä nyt uudessa navetassa.

Automaattilypsyyn siirtyminen oli yksi merkittävimmistä muutoksista, mitä eläimille tapahtui siirryttäessä uuteen navettaan. Eläimiä ei enää uudessa navetassa haeta lypsylle, vaan eläinten tuli oppia omatoimisesti menemään lypsylle. Lypsyllä käyminen ja sitä kautta ruokinta ja juominen ovat yhdessä muuttaneet eläinten käyttäytymistä huomattavasti. Nykyisin eläinten tulee itse kulkea näiden edellä mainittujen asioiden luokse, kun aikaisemmin ruoka ja juoma oli kannettu eteen ja lypsylle eläimet oli ohjattu.

7 LEHMIEN KÄYTTÄYTYMISEN EROT JA SYYT

Lehmien käyttäytymiseen vaikuttavat monet navetan rakenteelliset asiat, kuten ruoka- ja juomapaikat, lepopaikat, lypsy sekä eläinten käytössä oleva tila. Muita navetan rakenteisiin ja olosuhteisiin liittyviä ja käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. valo, ilma ja ruokinta.

Rakenteellisesti käyttäytymisen muutoksiin vaikuttavat lattian materiaali ja karheus, makuuparren pinta ja pehmeys, käytävien leveydet ja pituudet. Lattian ollessa liukas tai muuten eläimelle epämukava, tai jos käytävät ovat kapeat, ei eläin liiku navetassa vapaaehtoisesti vaan makaa mielellään parressa. Nuoret ja arat eläimet erityisesti ovat herkkiä jäämään parteen makaamaan, mikäli ne huomaavat epämiellyttäviä asioita liikkueessaan navetassa, vaikka niiden pitäisi käydä syömässä useasti.

Valon ja ilman vaikutus eläinten käyttäytymisen muutoksiin on pienempi kuin esimerkiksi rakenteellisten ominaisuuksien. Valo ja ilma vaikuttavat eläimiin eniten kiimakäyttäytymisenä. Mikäli navetassa on riittävästi valoa, näyttävät eläimet kiimansa paremmin kuin pimeässä navetassa.

Terveysten vaikutukset käyttäytymisen muutoksiin ovat huomattavia. Terveys vaikuttaa hyvin paljon eläimen käyttäytymiseen, koska jos eläin on sairas, ei se liiku yhtä aktiivisesti navetassa kuin terveenä ollessaan.

Ruokinta vaikuttaa eläinten käyttäytymiseen myös hyvin paljon. Mikäli ruokaa on riittävästi saatavilla koko ajan, eläimet käyvät syömässä useita kertoja päivässä. Mikäli ruokaa on vain vähän saatavilla, eläimet kiirehtivät syömään kerralla isoja annoksia. Ruokintapöydän tila vaikuttaa myös eläinten käyttäytymiseen. Mikäli ruokintapöydän mitta on liian lyhyt eläinmäärään nähden, esiintyy eläinten joukossa tappeluita ruokintapaikasta.

7.1 Lypsy

Lehmien lypsykäyttäytymiseen vaikuttaa tilalla oleva lypsyratkaisu. Parsinavetassa eläinten luokse tullaan lypsykoneiden kanssa. Asemalypsynavetoissa ja kombinavetoissa eläimet ohjataan lypsyasemalle lypsettäväksi. Automaattilypsynavetoissa eläinten tulee kulkea omatoimisesti lypsyllä.

Vanhassa kombinavetassa eläimet ohjattiin kahdesti päivässä lypsylle. Nykyisin eläimet käyvät vapaasti lypsyllä automaattilypsynavetassaan. Eläinten lypsykäyttäytymisen muutoksiin vaikuttavat sekä lypsyjärjestelmät että paineet eläinten utareissa. Lehmät ovat viisaita eläimiä ja tottuvat erilaisiin asioihin. Mikäli ne tottuvat siihen, että voivat käydä useasti päivässä lypsyllä, niin näin ne myös tekevät.

7.2 Syöminen ja juominen

Lehman tyypillinen syöntikäyttäytyminen sisältää useita pieniä kertoja rehun syöntiä. Lehmä ei luontaisesti syö suuria määriä kerralla, vaan sen ruokintakerrat jakautuvat useisiin pienempiin kertoihin, mikäli ruokaa on koko ajan tarjolla. Juomaan eläimet menevät usein syömisensä jälkeen. Myös lypsyn jälkeen eläimet monesti juovat.

Rakenteellisesti vanhassa navetassa syöntikäyttäytymistä häiritsi hieman lapaeste, jonka takia lehmät joutuivat kurkottelemaan saadakseen rehua syödäkseen. Käyttäytymistä häiritsi myös se, että rehua oli tarjolla vähäisemmin. Eläimillä oli kaikilla oma juomakuppinsa, joten juomisesta ei aiheutunut mitään ongelmia.

Automaattilypsyyn siirtymisen jälkeen syöminen on eläimillä ollut helppoa, koska rakenteet eivät ole olleet tiellä. Rehua on riittävästi tarjolla eikä tappeluja syöntipaikoista esiinny. Pihatossa oli useita eri juomakuppeja ja paikkoja. Eläimet olivat jakautuneet navettatilaan erittäin tasaisesti ja noin kolmasosa eläimistä oli syömässä tai juomassa lehmähavainnointihetkellä. Eläimet saivat syödä ja juoda hyvin rauhallisesti navetassa, ainoastaan yksi kiimainen eläin hieman aiheutti häiriötä, jolloin eläimet saattoivat väistää tätä kyseistä yksilöä.

Rehua on myös tällä hetkellä enemmän tarjolla lehmillä, kuin mitä oli vanhassa navetassa. Tämä vaikuttaa taas siihen, että lehmät syövät mieluummin ja näin maitotuotoksetkin pysyvät paremmalla tasolla. Juomisrauhaan vaikuttaa kiimaiset eläimet. Mikäli pihatossa muiden joukossa on yksi erittäin kiimainen eläin, häiritsee tämä muiden käyttäytymistä syömässä ja juomassa. Rehua eläimet eivät haaskanneet kovinkaan paljoa. Tilan ruokintakaukalo oli siten rakennettu, että sieltä ei rehua saanut helposti viskottua pois ja suun avulla eläimet eivät sitä paljoa tuoneet lantakäytävälle.

7.3 Makaaminen

Ennen automaattilypsyy siirtymistä tilan lehmät asuivat kombinavetassa. Tilan lehmillä oli hieman normaalia leveämmät parret käytössä vanhassa navetassa, mikä vaikutti siihen, että eläimet pääsivät nousemaan ylös ja laskeutumaan makuulle luontaisen käyttäytymisen vaatimalla tavalla. Makuuparsi ei ollut kovinkaan miellyttävä pehmeytensä osalta. Osaltaan makuuparren kovuus aiheutti myös kinnervaurioita lehmille. Tilalla oli yli 10 %:lla lehmistä kinnervaurioita tai sellaisia kohtia, joista karvat olivat läheneet. Vanhassa navetassa kaikilla lehmillä oli omana makuupaikkana oma parsi, joten niillä oli hyvin rauhalliset makuupaikat.

Automaattilypsyy siirtymisen jälkeen tilan eläimet ovat oppineet hyvin makaamaan parsissa ja tälläkin toisella lehmähavainnointikerralla vähintään 85 % parsissa olevista eläimistä oli makuulla. Rakenteellisesti uudessa pihatossa on lehmillä erittäin hyvät oltavat parsissa, koska rakenteet eivät ole niiden tiellä, kun ne nousevat ylös tai menevät makuulle. Parsi on myös huomattavan pehmeä. Alle 10 % parsissa on sontaa, mutta jotkut pienet ensikot saattavat sontia parsiin. Yli 10 prosentilla tilan eläimistä on myös tällä hetkellä kinnervaurioita tai ainakin karvat kintereistä pois.

Kinnervaurioiden liittyminen uuteen navettaan on häilyvä käsite, koska siirtymisestä vanhasta navetasta uuteen, ei ole kulunut kuin kuusi kuukautta aikaa. Karvojen kasvamine kintereisiin ei ole vielä ehtinyt tapahtumaan, vaikka kintereihin ei enää kohdistuisikaan vaurioittavia tekijöitä. Kaikki lehmät pääsevät makaamaan myös uudessa pihatossa hyvin rauhallisiin oloihin, koska tilalla ei ole täysi kapasiteetti käytössä. Kapasiteetin ollessa täydessä käytössä, voi pihatossa esiintyä ahtautta ja varuillaan kulkevia eläimiä.

7.4 Muu käyttäytyminen

Ilma vaikuttaa eläinten käyttäytymiseen osaltaan. Eläimet viihtyvät paremmin hyvin ilmastoidussa rakennuksessa. Ilman ollessa tunkkaista navetassa, eläimet yrittävät etsiä raitista ilmaa ikkunoiden ja oviaukkojen läheisyydestä. Eläinten ollessa ryhmittäytyneenä ikkunoiden ja oviaukkojen eteen, aiheutuu näille paikoille ruuhkaa, joka aiheuttaa sitten taas tappeluita ja liukasteluita. Tappelut ja liukastelut eivät ole lehmien luontaista käyttäytymistä. Navetassa ei kuitenkaan saisi olla vetoa, koska tällöin eläimet ovat riskialttiimpia sairauksille. Eläimet myös luontaisesti koittavat päästä pois vetoisista paikoista.

Eläinten ollessa vanhassa navetassa, ilma navetassa oli raskasta, mutta sierainvuoja tai hengästymistä ei ollut havaittavissa. Vanha navetta ei ollut kovinkaan korkea rakennus, joten sinne ei mahtunut kovinkaan paljoa raitista ilmaa sisään. Lehmien ollessa parsissa, eivät ne pystyneet etsimään raitista ilmaa, vaan niiden on tyydyttävä siihen mitä oli tarjolla.

Uudessa navetassa ilma oli suhteellisen raitista, eläimet eivät etsineet raitista ilmaa eikä sierainvuoja tai läähätystä esiintynyt. Navetassa on verhoseinät. Uudessa navetassa lehmien hengitys oli rytmiltään, syvyydeltään ja nopeudeltaan oikein hyviä.

Ilmasta voidaan siis todeta, että uuteen navettaan siirryttäessä ilmanvaihto ja ilma ovat parantuneet selvästi. Eläimet eivät erityisesti etsineet uudessa navetassa raitista ilmaa, mitä olisi saattanut tapahtua vanhassa navetassa, jos eläimillä olisi ollut mahdollisuus vaihtaa paikkaa.

Valon määrä navetassa säätelee naudalla monia elintoimintoja. Valo vaikuttaa muun muassa yleiseen aineenvaihduntaan, aktiivisuuteen, hedelmällisyyteen ja tuotantoon. Aktiivisuutta erityisesti kaivataan automaattilypsytiloilla, jotta lehmät käyvät omatoimisesti ja aktiivisesti lypsyllä sekä syömässä. Mikäli näin ei ole, tuotanto taas kärsii.

Vanhassa navetassa oli hieman hämärää, mutta uuteen osaan tultaessa valaistuksen taso hieman parani. Vanhat navetat ovat hyvin matalia rakennuksia eikä sinne pääse luonnonvalo kovinkaan hyvin sisälle. Tässä vanhassa navetassa myös valontuloa sisälle haittasi ja esti se, että lypsyasema vei toisen seinustan rakennuksesta ja ikkunat olivat lypsyaseman takana olevalla seinällä.

Uudessa navetassa oli erittäin valoisaa. Rakennus oli korkea ja sinne pääsi luonnonvaloa tulemaan erittäin hyvin. Verhoseinät päästävät luonnonvaloa hyvin lävitse ja kesällä lampuja ei välttämättä tarvitse pitää päällä.

Uutta ja vanhaa navettaa vertailtaessa voidaan todeta, että korkea rakennus, jossa on verhoseinät, on valoisuudeltaan paljon mukavampi kuin rakennus, joka on matala ja ikkunat ovat pieniä.

7.5 Terveys

Terveysteen vaikuttavat monet olosuhteet. Olosuhteiden muuttuessa eläimet ovat riskialttiimpia sairastumaan erilaisiin sairauksiin. Erilaisiin sairauksiin altistavat esimerkiksi muutokset rehun ja veden saannissa, sekä muutokset olosuhteissa, kuten parsirakenteissa ja lattian pinnassa.

Muutokset ruokinnassa saattavat vaikuttaa eläimillä ruokintaperäisiin sairauksiin. Rehustus muuttui tilalla erilaiseksi siirryttäessä uuteen navettaan. Eläimet myös stressaavat siirtymistä uusiin tiloihin mikä saattaa osaltaan vaikuttaa ruokinnallisten sairauksien syntyyn.

Veden saannin muuttuminen vaikuttaa myös terveyteen. Uuteen navettaan siirryttäessä ei tilan eläimillä enää olekaan jokaisella omaa juomakuppia, vaan niitä on sijoitettu useita eri puolille navettaa. Mikäli eläin ei käy juomassa, alkaa se kuivua, mikä vaikuttaa taas tuotantoon ja myös terveyteen.

Lattian muuttuminen erilaiseksi sorkkien alla vaikuttaa eläinten sorkka- ja jalkasairauksiin. Eläimet voivat olla arkoja ja pelätä aluksi uuden ritilän päällä kävelyä ja liikkumista. Sorkkien pohjat kipeytyvät helposti, koska lattian materiaali muuttuu niin paljon ja äkisti. Myös liukastumiset eivät ole epänormaaleita siirryttäessä uuteen tuotantoympäristöön, jolloin on olemassa erityinen riski revähdyksille ja venähdyksille. Mikäli eläimillä on venähdys tai revähdys ei se liiku kovinkaan mielellään.

Kiimojen näkyminen muuttuu eläinten siirtyessä uuteen navettaan. Uudessa navetassa ne pystyvät hyppimään toistensa päälle, jolloin kiimainen eläin on helpompi tunnistaa. Kiimahyppelyt ovat myös riskialttiita tilanteita revähdyksille ja leviämislle. Kiimassa eläimet toimivat ei niin järjestelmällisesti, jolloin vaaratilanteita syntyy enemmän.

Vanhassa navetassa eläinten terveys oli hyvällä tasolla. Sonta oli olomuodoltaan sopivaa, mikä kertoo osaltaan siitä, että ruokinnallisia häiriöitä tilalla ei ollut. Muutamilla eläimillä oli havaittavissa vaurioita tai patteja lavoissa, kintereissä tai polvissa. Mutta tulehtuneita patteja ei näkynyt lainkaan. Patit kertovat esteistä ja kovista pinnoista, joita on parrenpinnassa, ja ruokintapöydälle kurkotettaessa. Sorkat olivat hyvässä kunnossa, sopivan lyhyet ja siistit. Kyntiset olivat ehkä hieman pitkät.

Uudessa navetassa terveys on myöskin hyvällä tasolla. Sonta on tavoitteenmukaista. Kinnervaurioita oli vieläkin havaittavissa, mutta kaikki vauriot eivät olleet vielä ehtineet kasvaa takaisin karvaan, koska siirtymisvaiheesta on kulunut vasta niin vähän aikaa. Polvi- tai lapavaurioita ei näkynyt nyt lainkaan. Sorkkien tila ja kuluminen on muuttunut uudessa navetassa jonkin verran. Tilalle on jouduttu laittamaan viidelle lehmälle sorkkakenkä, liiallisen kulumisen takia. Tilalla on myös havaittu uuden navetan aikana sorkkavälin ihotulehdusta.

Tilalla on sorkkaterveys mennyt uuteen navettaan siirryttäessä huonompaan suuntaan, koska eläinten sorkat joutuvat kovempaan käyttöön ja kulutukseen lisääntyneen liikkumisen takia. Sorkkaterveys tulee tilalla todennäköisesti paranemaan, kun eläimet alkavat tottua pihatton tuomaan erilaiseen rasitukseen, mutta se vie aikaa.

7.6 Eläinten ulkoinen olemus

Eläinten olosuhteet ja käyttäytyminen on muuttunut jonkin verran siirryttäessä vanhasta uuteen navettaan. Eläimet hyppivät toistensa päälle kiihmassa ollessaan, mitä ne eivät voineet tehdä vanhassa navetassa, koska olivat kaikki omissa parsissaan. Kiimahyppelyt vaikuttavat eläinten puhtauteen siten, että sorkkien mukana eläinten selkiin lentää sontaa, ja näin eläimistä saattaa tulla likaisempia. Myös liukasteluista lentää sontaa, joka likaa toisia eläimiä. Olosuhteiden muuttuessa eläimet saattavat myös alkaa sontia parsiinsa, ja maata sen jälkeen sontakasassaan, jolloin likaa taas tarttuu eläimeen.

Vanhan navetan aikaan lehmien luokse pääsi helposti ja hygieenisesti. Lehmät olivat suurimmaksi osaksi puhtaita, hännässä oli hieman likaa, mutta ei mitenkään merkitsevän paljoa. Sorkat ja jalat yleisesti olivat hyvässä kunnossa lukuun ottamatta kintereistä lähteneitä karvoja sekä hieman pitkiä kyntysiä.

Uudessa navetassa lehmien luokse pääsee helposti ja hygieenisesti. Suurimmaksi osaksi lehmät olivat myös uudessa navetassa puhtaita, mutta takamuksen ympärillä oli jonkin verran likaa. Utare oli siisti. Jalkojen ääreisosat ja sorkat ovat hyvännäköisiä. Uudessa navetassa joiltain lehmiltä valui maitoa parsipedille, josta se valui sitten parsipedin alle ja jäi muhimaan sinne. Maitoa valui parsiin, koska lehmät eivät olleet käyneet lypsylä riittävän useasti ja utare oli päässyt täyttymään hyvin täyteen.

Lehmien puhtaus on muuttunut hieman likaisempaan suuntaan uuden navetan myötä, mutta eivät lehmät kuitenkaan häiritsevän likaisia ole. Ruokinnan muutokset ovat voineet vaikuttaa paljonkin eläinten puhtauteen. Puhtauteen vaikuttaa myös se, miten paljon käytävillä on sontaa ja kuinka paljon eläimet siellä uittavat häntiään ja roiskivat sitten pitkin selkäänsä ja takamustaan. Puhtaudessa kannattaa kiinnittää huomiota myös navetan yleiseen puhtauteen, esimerkiksi tuo maidon valuminen parsipedin alle olisi hyvä saada kitkettyä pois, esimerkiksi kuivikkeiden avulla.

7.7 Lehmähavaintojen merkitys

Lehmähavaintojen merkitys tässä opinnäytetyössä oli erittäin tärkeä, koska ilman niitä ei tästä käyttäytymistä mieltävästä opinnäytetyöstä olisi tullut todenmukaista. Eläinten käyttäytyminen on muuttunut tilalla jonkin verran, mutta suuria riskikohtia ei ole havaittavissa. Eläimet ovat rauhallisia ja käyttäytyvät lajin ominaisuuksien mukaisesti.

Tuloksia tarkasteltaessa tulee muistaa se, että lehmähavainnointikohteena oli vain yksi tila, joten kovin suurta yleistämistä ei voi suorittaa. Tuloksia tarkasteltaessa voidaan todeta, että tilan eläimet ovat sopeutuneet uusiin olosuhteisiinsa erittäin hyvin. Sorkkasairaudet ovat olleet suurin yksittäinen ongelma tilalla siirtymävaiheessa, mutta nekin on saatu nujerrettua suurimmaksi osaksi. Kinnervaurioita tilalla on vielä hieman, mutta parsien pehmeys tällä hetkellä kyllä ehkäisee uusien vaurioiden syntymistä.

Tulokset ovat tilalle varmasti osittain hyödynnettäviä jatkossa, mutta yleisestä hyödynnettävyydestä ei voi tarkkaan sanoa. Varmasti automaattilypsyy siirtyvät tilat voivat saada tästä hieman tietoa mihin kannattaa kiinnittää huomiota, mutta pelkästään näihin asioihin ei kannata kiinnittää huomiota, vaan keskittyä lehmähavainnoimaan yleisesti kaikkia eläinten antamia merkkejä.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Automaattilypsyy siirtymisen myötä eläinten käyttäytyminen ei ole muuttunut merkittävästi. Suurin yksittäinen muutos on se, että eläinten tulee nykyisin kävellä ympäri navettaa saadakseen syötävää ja juotavaa itselleen. Koska eläinten liikkuminen on lisääntynyt, tulee eläinten sorkkien olla hyvällä hoidolla, tai muuten tiloilla alkaa ilmentyä sorkka- ja jalkaongelmia. Lypsylle meno vaikuttaa myös eläinten käyttäytymiseen, koska eläinten tulee lypsyllekin siirtyä nyt omatoimisesti, koska ihmiset eivät enää tule niitä ajamaan lypsylle tai lypsäjä ei tule eläinten luokse. Ajamistakin tapahtuu myös automaattilypsynavetoissa, mutta se ei ole jokapäiväistä.

Eläimien käytettävissä oleva tila lisääntyi huomattavasti siirryttäessä uuteen navettaan. Nyt ne pääsevät kävelemään ympäri navettaa ja suorittamaan päivittäisiä toimiaan. Aikaisemmin eläimet viettivät päivät parsissa ja lypsyn ajaksi ne ajettiin asemalle lypsettäväksi. Parsissa oli vanhassa navetassa hyvin tilaa, mutta uudessa navetassa parsissa on vielä vähän paremmin tilaa eläimille. Eläimet esimerkiksi pääsevät oikaisemaan päänsä suoraksi kun ne koittavat nousta seisomaan tai menevät makuulle. Vanhassa navetassa tätä toimintaa hieman haittasi lapaeste.

Lehmähavainnointi on mielestäni erittäin käytännöllinen karjanhoidon apuväline jokaiselle maitotilalle Suomessa. Lomaketta soveltamalla tilalliset huomaavat eläimistään monia sellaisia asioita, joita heidän ei välttämättä muuten tule huomioitua eläimiä hoidettaessa. Osa tilallisista on tullut niin tilasokeiksi, että ei enää huomaa omia virheitään tai eläimissä olevia merkkejä.

Käytännössä tällä lehmähavainnointitilalla eläinten käyttäytyminen ei muuttunut kovinkaan monilta eri tavoin. Jollakin muulla tilalla eläinten käyttäytymisessä olisi saattanut tapahtua enemmän asioita, mutta kaikilla tiloilla suuria muutoksia ei tapahdu.

Automaattilypsyyn siirtyminen on vaikuttanut lehmien käyttäytymiseen jonkin verran. Eläimet ovat hyvin rauhallisia ja tottuneita ihmisten liikkumiseen pihatossa. Eläimet osaavat toimia oma-aloitteisesti, käydä syömässä ja lypsillä silloin kun sen aika on. Kiimat näkyvät paremmin nyt uudessa navetassa, koska eläimet pääsevät käyttäytymään luontaisen käyttäytymisen mukaisesti, eli hyppimään.

Automaattilypsyyn siirtyminen tilalla on tapahtunut helposti. Eläimet ovat oppineet nopeasti sen, että lypsillä pitää käydä omatoimisesti, eikä yhtäkään eläintä ole tarvinnut poistaa sen takia, että tämä ei olisi sopinut automaattilypsyyn. Muutamia eläimiä tilalla tarvitsee kuitenkin vieläkin ajaa lypsylle, mutta näin on jokaisessa automaattilypsynavetassa. Automaattilypsyyn siirtymistä helpotti tilalla osittain varmasti se, että tilan lehmät olivat tottuneet liikkumaan jo vanhassakin navetassa lypsylle ja pois. Mikäli lehmät olisivat tottuneet aikaisemmin seisomaan vaan parsissa ja lypsy olisi tullut sinne niiden viereensä, olisi tottuminen automaattilypsyyn vaatinut varmasti enemmän aikaa ja totuttelua.

Johtopäätöksinä tästä työstä voidaan sanoa, että lehmähavainnointi antaa ja kertoo erittäin monia asioita. Monia asioita selvisi jo noissa ajoissa mitä minä kävin tuolla lehmähavainnoimassa, mutta varmasti enemmän asioita vielä tulisi selville, jos havainnointiin käyttäisi vielä enemmän aikaa.

Lehmähavainnointia kannattaa kaikkien lehmien kanssa työskentelevien harjoittaa, sillä se antaa erittäin paljon, jos sitä vaan osaa tulkita. Lehmähavainnoiteja ja eläimiä oppii tulkitsemaan sitä paremmin, mitä enemmän sitä työstää ja harjoittelee. Kukaan ei ole mestari ensimmäisillä kerroilla, vaan harjoitus tekee mestarin.

Lehmähavainnointiin kannattaa kiinnittää erityisesti huomioita silloin kun tilan toiminnassa tapahtuu paljon muutoksia, esimerkiksi lehmät siirtyvät uuteen navettarakennukseen ja niiden lypsy muuttuu. Tällöin eläimet kokevat paljon stressaavia tekijöitä niiden elämässään ja ovat näin ollen alttiimpia kaikille sairauksille.

Lehmähavainnointi yhtenä karjanhoidollisena apuvälineenä tulee pysymään minulla hyvin vahvasti mukana jatkossakin. Varmastikaan en lomaketta tule käyttämään viikoittain, tuskin edes kuukausittain, mutta opinnäytetyön tekemisessä opitut asiat pysyvät päässäni, joten niitä voin hyödyntää ihan jokapäiväisessä toiminnassani. Mielestäni kaikkien karjanomistajien ja hoitajien tulisi käyttää lehmähavainnointia yhtenä karjanhoidollisena apuvälineenä. Itse aion käyttää lehmähavainnointia karjanhoidon apuvälineenä myös jatkossa. Seurailen päivittäin eläinten hyvinvointia ja vointia. Ongelman ilmetessä alan lomakkeen avulla pohtia miten näitä ongelmia voisi ehkäistä ja ennaltaehkäistä.

9 LÄHTEET

AtriaNauta 2005. Alatalo, J., Eeli, K., Halkosaari, P., Herva, T., Jokinen, M., Sonninen, R. & Vehkaoja, S. Suunnitelmallinen naudanlihantuotanto.

Cástren, H. 1997. Kotieläinten käyttäytyminen ja hyvinvointi. Helsingin yliopisto Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli.

Hulsen, J. 2007. Lehmähavaintoja. Lehmälähtöisen karjanhoidon opas. Kyntäjä, J. & Teräväinen, H. (toim.) ProAgria Maaseutukeskusten Liitto.

Tirkkonen, M. 2002. Navetta- ja ympäristön olosuhteet. Teoksessa Nauta- ja sikatilan olosuhdeopas. Tieto tuottamaan 97. Maaseutukeskusten liitto ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskesku

Lehmien käyttäytymisen muutokset siirryttäessä kombinavetasta automaattilypsypihattoon

